Über
Magengeschwürs-Perforationen und ihre Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Walter Sehmisch

aus Merseburg.

Merseburg

Buch- und Kunstdruckerei Th. Rößner, Kleine Ritterstraße 3

1925.

Referent:
Prof. Dr. A. Stieda.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Vierzig Jahre sind es her, seit von Mikulicz als erster ein perforiertes Magengeschwür nähte. Leider war der erhoffte Erfolg ausgeblieben. Zwölf Jahre nach ihm konnte Häußner (21)[1]) den ersten Fall durch Operation retten. Seitdem sind zahlreiche Fälle mit Glück operiert worden. Mit dem Beginn der chirurgischen Therapie der Ulcusperforationen ist das Schrifttum hierüber fast unübersehbar angeschwollen. Neben den zuerst ausgeführten Pylorusresektionen (1882 Rydygier (17)) traten Exzisionen, Pyloroplastik, Gastroplastik, Gastroanastomose, Gastrolysis und Gastroenterostemie nebeneinander auf, bis dann in den 90er Jahren die Gastroenterostemie Mittelpunkt der Diskussionen wurde, die zuerst angewandten Resektionen mehr und mehr verdrängend. Noch auf dem 35. Chirurgenkongreß 1906 behauptete die Gastroenterostemie das Feld als die fast allgemein anerkannte Operation. Nachdem die Technik der Magenoperationen mehr und mehr ausgebaut und Allgemeingut der Chirurgen geworden war, wandte sich das Blatt während des letzten Jahrzehnts wieder zugunsten der Resektion. Jedoch ist die Streitfrage noch nicht gelöst, und es werden in letzter Zeit wieder Stimmen laut, die für weniger eingreifende Verfahren eintreten, da die Frage der Ätiologie des Ulcus ventriculi, die wohl den wichtigsten Faktor der einzuschlagenden Therapie darstellt, auch heute noch als nicht gelöst gilt.

Als Hauptursache des Geschwürs wird sowohl Thrombose, Embolie, Atheromatose, Schleimhautkatarrh, Superacidität, mechanische Irritierung, Rückfluß des Pankreassaftes in den Magen, als auch pathogene Keime, pathogene Pilze, bald chemische, toxische, thermische Einflüsse, ferner

[1]) Die neben den Namen stehenden Zahlen geben die Nummer an, unter der die betreffende Arbeit im Schrifttum verzeichnet ist.

Spasmen der Gefäße und Muskulatur, der Mangel eines Antifermentes gegen das Pepsin, „Quellenkrankheiten“ an anderen Organen, bald die Chlorose, bald besondere nervöse Überregbarkeit, neurotrophische Störungen, irgend eine bestimmte, z. B. asthenische Konstitution und manches andere mehr in den Vordergrund gestellt. Neuerdings hat Wertheimer (42) die Ansicht vertreten, daß der Magen des Menschen an seinen Aufhängebändern zerrt und daß es dadurch zeitweise zum Abklemmen einiger Gefäße kommt. Ischaemie und Ulcusbildung soll die Folge sein. Bei Vierfüßlern hat Wertheimer kein Magengeschwür beobachten können. Er legt sich deshalb die Frage vor, warum dies so ist und kommt zu dem Schluß, daß infolge des Vierfüßerganges der Magen durch die Bauchwand und die Vorderfläche der Leber gestützt werde, wodurch das Entstehen von Geschwüren verhindert wird. Röntgenbilder vom Magen des Hundes illustrierten diese Lage des Magens, der einen vom Menschen völlig abweichenden Schatten gibt. Wird der Hund dagegen auf die Hinterbeine gestellt, so bekommt die Magensilhouette die Form des menschlichen Magens. Beim Menschen dagegen fehlt die stützende Unterlage der Leber und der Bauchwand, wodurch die oben beschriebenen Schädigungen zustande kommen sollen. Jedoch ist die Richtigkeit dieser Ansicht ebensowenig bewiesen, wie die der übrigen. Die wirklichen Ursachen eines Magengeschwürs kennen wir — das muß offen gesagt werden — auch heute noch nicht. Eine Hypothese löst die andere ab, und man kann auch heute nur etwa soviel sagen, daß bei vielen Menschen eben eine hartnäckige Disposition zur Bildung von Magengeschwüren besteht.

Meistens ist das Geschwür kreisrund, zuweilen von ovaler Form. Seine Ränder sind in der Regel scharf; in ausgesprochenen Fällen sieht es aus, als wenn an der erkrankten Stelle ein Stück der Magenwand mittels eines Locheisens herausgeschlagen wäre. Dabei hat das Geschwür die Neigung, in die Tiefe zu dringen und zwar derart, daß

der Substanzverlust in der Schleimhaut größer ist als in den tieferen Schichten, wodurch es die Gestalt eines Trichters annimmt. Bei älteren Geschwüren entwickelt sich häufig infolge des chronischen Reizes eine Verdickung der Ränder, die zu ausgedehnter Schwielenbildung in der Umgebung führen kann (ulcus callosum). Die Größe des Geschwüres schwankt sehr, selten ist es kleiner als ein Zweimarkstück, zuweilen nur erbsengroß, mitunter aber so groß wie ein Handteller. (Aschoff) (1a). Häufig sind mehrere Geschwüre vorhanden, die zuweilen ring- oder gürtelförmig angeordnet sind.

Ein Teil der Geschwüre heilt gewöhnlich aus, indem sich vom Rande und vom Grunde des Defektes her eine Narbe bildet. Nicht selten aber schreitet der Prozeß nach der Tiefe weiter, so daß schließlich der Grund nur noch von der Serosa des Magens gebildet wird. Es entsteht eine umschriebene Entzündung der Serosa, die bei langsamem Weiterschreiten des Geschwürs zu Verwachsungen und Schwielenbildungen mit dem Netz, Colon, der vorderen Bauchwand, Mesogastrium, Pankreas usw. führt. Schreitet das Ulcus schnell vorwärts, so daß sich keine Verwachsungen bilden können, so tritt ein Durchbruch ein, der je nach der Lage des Geschwürs in die freie Bauchhöhle, Mesogastrium, kl. Netz usw. erfolgt.

Wann ein Ulcus durchbricht, ist schwer zu sagen. Viele perforieren im Schlaf. Ein Traum spielt als Entstehungsursache nur gelegentlich eine Rolle. Auch die Füllung des Magens ist von untergeordneter, ursächlicher Bedeutung; auch bei leerem Magen kann ein Durchbruch erfolgen. Ferner werden als Ursachen einer Perforation Anspannung der Bauchdecken und des Zwerchfelles, z. B. beim Heben von Lasten, aber auch bei harmlosen Bewegungen, wie Bücken, Aufrichten im Bett, Ankleiden usw. angegeben.

Der häufigste Sitz eines ulcus ventriculi ist die hintere Magenwand, dann folgt die „Magenstraße“ (kleine Kurvatur) wegen ihres besonderen Baues und ihrer Funktion. Die

Magenstraße ist jedoch nicht in allen Teilen gleichmäßig befallen, sondern Prädilektionssitz ist die Nähe des Pylorus und die der kleinen Kurvatur. Selten findet das Ulcus sich an der vorderen Magenwand oder Cardia, viel öfter aber, als früher angenommen wurde, im Anfangsteile des Duodenums. Die Abgrenzung eines dicht am Pylorus sitzenden Duodenalulcus vom eigentlichen ulcus pylori ist bei der Operation mitunter ebenso schwierig wie klinisch. Deshalb geht man allmählich jetzt dazu über, die am Pylorus und in seiner nächsten Umgebung, sei es diesseits, sei es jenseits, befindlichen Geschwüre unter der Bezeichnung „juxtapylorisches Ulcus" auch klinisch einheitlich zu betrachten.

In welchem Prozentsatz Ulcera überhaupt perforieren, ist schwer zu schätzen. Dementsprechend schwanken die Angaben der Autoren sehr. (1 bis 18 %.)

Im Gegensatz zu der häufigsten Lokalisation der Geschwüre überhaupt an der hinteren Magenwand wird die Perforation am meisten an der vorderen Magenwand beobachtet. Payr (30) gibt an, daß sich dort 70 bis 80 % der Perforationen — häufig in der Nähe der Kardia — finden; genauere Angaben macht Brinton (14), nach dessen Statistik die Perforation an der vorderen Magenwand in 70 %, an der hinteren in 9 %, an der kleinen Kurvatur in 21 % entsteht. Als Ursache hierfür werden die größere Beweglichkeit der vorderen Magenwand und ihre geringere Fähigkeit, Verwachsungen zu bilden, bezeichnet. Es kann jedoch auch an jeder anderen Stelle zum Durchbruch eines Geschwüres kommen. Bei juxtapylorischem Ulcus ist es mitunter schwer zu unterscheiden, ob die Perforation dem Magen oder dem Duodenum angehört. Das Herausfließen von Galle würde in einem sochen Falle, wenn der Pylorus verschlossen ist, für Duodenalperforation sprechen. Über einen eigenartigen Fall berichtet Fahr (11). Ein seit 1906 an Ulcusbeschwerden leidender Mann war 1916 gastroenterostomiert, nach kurzer Zeit aber dauernd mit Klagen wieder gekommen. 1919 erkrankte er mit Diarrhoeen und ileus-

artigen Erscheinungen, die eine Relaparotomie veranlaßten. Dabei wurden Verwachsungen gelöst. Trotzdem bestanden Durchfälle und Koterbrechen fort, so daß Patient ad exitum kam. Die Sektion ergab ein Ulcus ventriculi, daß durch die Verwachsungen via Dünndarm in den Dickdarm perforiert war. Einen völlig isoliert dastehenden Fall beobachtete Salmonie (34), der einen Magengeschwürsdurchbruch durch das Zwerchfell in die linke Herzkammer feststellen konnte.

Ein bei der bekannten Multiplizität der Ulcera nicht seltenes Vorkommnis ist die Perforation von zwei Geschwüren (nach Brunner (6) in $^1/_3$ aller Fälle). Es gibt auch eine Beobachtung über gleichzeitigen Durchbruch von drei Geschwüren (Jaboulay) (43).

In jedem Alter kann eine Perforation erfolgen; bei einem siebenjährigen Mädchen und einer achtzigjährigen Greisin wurde sie z. B. beobachtet. (Brentano nach Finsterer) (13). Siebzigjährige wurden mehrfach operiert und geheilt. (Amberger) (1). Zweifellos ist sie in den mittleren Jahren am häufigsten:

bis 20 Jahre	.	.	.	7 %
20 bis 30 Jahre	.	.	.	14 „
30 „ 40 „	.	.	.	35 „
40 „ 50 „	.	.	.	20 „
50 „ 60 „	.	.	.	28 „

(nach Brunner) (7).

In welchem Verhältnis werden nun die Geschlechter bei der Magengeschwürperforation betroffen?

Während früher die Ansicht vertreten war, daß besonders das weibliche Geschlecht vom Ulcus ventriculi befallen wurde, haben zahlreiche namhafte Beobachter der neueren Zeit das Überwiegen des männlichen Geschlechtes gesehen. (Amberger (1), Cirstonblatt (9), Demmer (10), Finsterer (13), Petren (31), Wetterstrand (43) u. a.). Konrad Brunner (7) gibt das Verhältnis der Frauen zu den Männern gleich 4:1 an. Nach einer Zu-

sammenstellung 1920 aus der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Lübeck wurde dort das Verhältnis des männlichen zum weiblichen Geschlecht etwa 12:1 gefunden. Ein ähnliches Verhältnis hat auch Demmer (10) aus der Frankfurter Klinik 1921 angegeben, der sogar die Zahlen 17:1 bei 52 Fällen hat. Ich möchte nicht versäumen, gerade auf diese Verschiebung des Zahlenverhältnisses erneut hinzuweisen, da sehr viele von früher noch die gegenteilige Anschauung in sich tragen. Diese eigentümliche Verschiebung der Geschlechter, die nicht nur für das perforierte Ulcus, sondern für das Ulcus ganz allgemein stattzuhaben scheint, ist schwer zu erklären.

Die Nahrungsaufnahme allein kann übrigens nicht schuld sein. Payr (30) spricht von der veränderten Wetterlage im vegetativen System, ohne daß dadurch bestimmte klare Vorstellungen gewonnen werden. Andere haben die steigende Nervosität der Männer durch die veränderten Zeiten — Krieg, Revolution, Sorgen aller Art — als Mitursache angeführt; an sich ist das ja denkbar. Die Mehrzahl der Männer mit perforiertem Ulcus war Raucher, eine Tatsache, die lediglich erwähnt werden soll, ohne sie als ätiologisches Moment sicher irgendwie verwerten zu können.

Auch geographische Unterschiede bestehen in bezug auf die Perforation eines Ulcus ventriculi. Auffallend ist das zahlreiche Vorkommen in England. Es wird durch die dort übliche schwere Ernährung und durch die schädlichen Einflüsse des Lebens in großen Fabrikstätten zu erklären versucht. In Deutschland kommen in Schlesien mehr Perforationen vor als in Norddeutschland.

Auch über die Jahreszeiten, in denen die Perforation in der Mehrzahl einzutreten pflegen, liegen Beobachtungen vor. In den Monaten November bis März werden die meisten, in den Monaten Juni bis August die wenigsten berichtet.

Die Größe der Perforationsöffnung ist verschieden. Niemals entspricht sie der Schleimhautfläche des Geschwürs.

Perforationen von Stecknadel- bis Zweimarkstückgröße, selten darüber, wurden beobachtet. Wetterstrand (43) berichtet über zwei Fälle, bei denen er eine Größe von 5 × 8 und 6 × 6 cm feststellen konnte, mehrfach wird auch über kleine, kaum sichtbare oder durch Fibrinbeläge überhaupt verdeckte Perforationsöffnungen berichtet. Oft ist das Loch etwa erbsengroß. Die Öffnungen sind fast immer scharfrandig, wie mit dem Locheisen gestanzt. Schleimhaut prolabiert nie, da ja, wie oben erwähnt, das Ulcus eine trichterförmige Gestalt hat, und das Loch in der Schleimhaut größer ist als in den darunter liegenden Schichten.

Eine besondere Art der Perforation ist die „gedeckte" Perforation, die mit der subacuten öfter zusammengeworfen wird. Klarer wäre es, von „subacuter Perforation" nur in Fällen zu sprechen, in denen sie sich langsam vollzieht, vielleicht durch peritonealen Reiz angekündigt wird, oder auch zu weniger stürmischen Initialsymptomen führt. Schnitzler (38) lehnt ja den Namen „subacute Perforation" als unlogisch gänzlich ab, da ja eine Perforation an sich immer ein akuter Vorgang ist. Die Bezeichnung „gedeckte Perforation" sollte nur für die Fälle angewendet werden, in denen der Durchbruch zwar akut eintritt, sekundär aber eine Deckung der Öffnung stattfindet, sei es durch Fibrin, Netz, Leber, Pankreas, Milz, vordere Bauchwand, Gallenblase oder Dickdarm. Die Deckung jedoch wird nur möglich sein bei kleiner Öffnung, geringer Füllung des Magens und Duodenums, so daß nur kürzere Zeit Inhalt ausfließt, reichlicher Fibrinbildung, die entweder selbst das Loch verstopft oder die Verklebung mit den Nachbarorganen besorgt. Ihr Vorkommen gibt die Erklärung für manche Fälle, bei denen bei der Operation das Loch in den dicken Fibrinpelzen (Petren) (31) nicht gefunden wurde, und für den milden Verlauf, der die Rettung von ausgesprochenen Spätfällen durch Operation ermöglichte (Finsterer) (13), und endlich für Fälle, die ohne Operation in Heilung ausgingen. Nach Schnitzler (38) soll bei der gedeckten

Perforation nach den ersten stürmischen Symptomen Erholung beobachtet werden. Daß auch diese Art der Perforation, selbst wenn sie diagnostiziert wird, möglichst frühzeitig operiert werden muß, bedarf bei der Unsicherheit eines derartigen Verschlusses wohl kaum der Hervorhebung, da ja jederzeit eine akute Perforation daraus entstehen kann. Auch Fälle sogenannter „Scheinperforationen" sind mitgeteilt worden. Th. Brunner (7) beobachtete 1922 in der chirurg. Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing einen derartigen Fall. Es handelte sich um einen 34jährigen Mann, der vor 15 Jahren einen Deichselstoß gegen den Bauch mit nachfolgendem langen und schweren Krankenlager erlitten hatte. Er wies alle diagnostisch wichtigen anamnestischen und Befundsmerkmale einer akuten Ulcusperforation in die freie Bauchhöhle auf, so daß an der Diagnose kein Zweifel zu bestehen schien. Die obere mediane Laparotomie ergab außer ausgedehnten alten Verwachsungen, die den Einblick sehr erschwerten, nichts Pathologisches. Auch die zugänglich gemachte hintere Magenwand zeigte keinen pathologischen Befund. Die Gallenblase war normal, desgleichen Appendix. Der Heilungsverlauf war ein völlig glatter und rascher. Aufklärung brachte er in keiner Richtung. Tabische und hysterische Zeichen fehlten vollständig.

Der Weg, den die aus der Perforation ausströmende Flüssigkeit nimmt, ist von großer praktischer Bedeutung. Beim typischen pylorus-nahen Ulcus des Magens oder Duodenums fließt die aus der ja meist nur kleinen Öffnung langsam ausströmende Flüssigkeit in der Rinne des schwachgeneigten Mesocolon transversum nach rechts ab, außen am Colon ascendes herunter und sammelt sich in der Fossa iliaca dextra. Deshalb wird sehr frühzeitig der Hauptsitz der Schmerzen, Spannung und Druckempfindlichkeit in der rechten Unterbauchseite gefunden, wo sie die Veranlassung zur häufigsten Fehldiagnose, der der Appendicitis (vgl. Fall 1 und 6) geben. Von hier aus fließt der Mageninhalt

in das kleine Becken herab. Bei rascherem Ausströmen von Magen- oder Darminhalt oder einem Hindernis irgendwelcher Art auf der Strecke des beschriebenen Weges zur Flexura hepatica, läuft die Flüssigkeit vorne über das Netz herunter. Dies erklärt, daß das Netz frühzeitig Entzündungserscheinungen aufweist, während die Dünndarmserosa weniger rasch ergriffen wird. Bei hoch sitzendem Ulcus entspricht der Weg nach links zur Flexura lienalis und am Colon descendens dem der rechten Seite. Bei großer Öffnung und großen Mengen ergossener Flüssigkeit erfolgt die Ausbreitung rascher und regelloser. Bei einem Durchbruch an der hinteren Magenwand kommt es leichter zu abgesackter Peritonitis in der Bursa omentalis, da hier die perigastrischen Verwachsungen beim alten Geschwür weit häufiger und umfangreicher sind als vorn. Daneben werden subphrenische Abscesse, besonders links, beobachtet. Ihr Beginn ist häufig weniger stürmisch, eine Lokalisierung leichter möglich als bei den Perforationen der vorderen Wand.

Die durch die Perforationsöffnung in die Bauchhöhle ausgetretene Flüssigkeit besteht aus Mageninhalt (vgl. Fall 3 [Spinat] und 4 [Kartoffelstückchen]), der häufig mit Galle untermischt ist und zu dem noch je nach der Dauer der Peritonitis mehr oder weniger peritonitisches Exsudat trifft. Beobachtet wurden auch Bandwurmglieder und Spulwürmer. Der Geruch des Bauchhöhleninhaltes ist in frischen Fällen sauer und entspricht den genossenen Speisen.

Von großer Bedeutung ist der Keimgehalt des Bauchexsudates. Sehr häufig wird es aerob und anaerob steril gefunden, wie es z. B. Brütt (4) beobachtet hat bei drei Fällen, bei denen die Perforationen 13, 15 und 18 Stunden zurücklagen. Verschiedentlich wurden Reinkulturen von auf der Blutplatte zart grün wachsenden Kokken beobachtet, deren genaue Identifizierung gewisse Schwierigkeiten machte. Im Ausstrichpräparat glichen sie zeitweise völlig Pneumokokken und erst durch weitere kulturelle Differenzierung und durch den Tierversuch konnten sie einwandfrei als

Streptokokken festgestellt werden. Es mußte sich also um einen dem Streptokokkus vidrians nahestehenden, evtl. mit ihm identischen Stamm handeln. Ob es sich hierbei um Zufallsbefunde handelt oder ob tatsächlich diesen Streptokokken beim Ulcus ventr. eine gewisse Bedeutung zukommt, möchte ich dahingestellt sein lassen. Die Wichtigkeit der bakteriologischen Untersuchung des Bauchexsudates beim perforierten Ulcus ist jedoch nicht von der Hand zu weisen. Ist doch außer der zwischen Perforation und Operation verstrichenen Frist die Art der Keime im Exsudat für das Schicksal der Patienten maßgebend. So wurden an der Hamburger Klinik Fälle beobachtet, die bei Anwesenheit hämolytischer Streptokokken einen letalen Ausgang zeigten, trotz eines nur kurzen Intervalles zwischen Perforation und Operation. Den oben erwähnten, dem Streptokokkus viridans nahestehenden bzw. mit ihm identischen Bakterien soll nur eine mäßige Bedeutung zukommen.

Fast stets findet sich Gas in der Bauchhöhle, das aus der Perforationsöffnung auch dann noch austreten kann, wenn diese durch teilweisen Verschluß für Flüssigkeiten undurchlässig gemacht ist. In einigen Fällen finden sich nur Schaumbläschen; nicht selten aber bewirkt der Gasgehalt Auftreibung des Leibes, Verschwinden der Leberdämpfung, nach Ausführung des Bauchdeckenschnittes blasenartige Hervorwölbung des noch unverletzten Bauchfelles. Nach Eröffnung des Bauchfells entweicht die Luft häufig unter zischendem Geräusch. Anfangs ist das Gas geruchlos oder zeigt den Geruch des ausgetretenen Mageninhaltes. Erst später beginnt es zu stinken infolge der Infektion mit Colibazillen.

Das Schicksal der von einer Magengeschwürperforation befallenen Patienten hängt, um nicht zu sagen völlig, so doch zum größten Teil von einer richtigen Diagnosestellung ab. Und zwar kommt in erster Linie die Frühdiagnose in Frage. Die Anamnese läßt leider gerade beim perforierten Magengeschwür sehr häufig im Stich. Die Perforation

kommt oft wie ein Blitz aus heiterem Himmel und betrifft manchmal Patienten, die früher niemals an sicheren Magenbeschwerden gelitten haben. Das weitaus wichtigste und fast stets vorhandene Symptom, das eigentlich jeden Arzt sofort stutzig machen sollte, ist der plötzliche, exzessive Schmerz: „der Initialschmerz". In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle geben die Patienten an, plötzlich einen sehr starken Schmerz in der Magengegend gehabt zu haben, so daß sie beinahe ohnmächtig geworden oder zusammengesunken wären. In anderen Fällen wieder hört man Klagen über plötzlich einsetzende, unbestimmte Beschwerden im Leib. Gerade diese plötzlich und mit äußerster Heftigkeit einsetzenden Beschwerden gestatten fast immer die Bestimmung des Eintritts der Perforation, was ja von größter Wichtigkeit ist.

Hand in Hand mit dem Initialschmerz geht der Druckschmerz im Epigastrium. Selbst bei schon entwickelter Peritonitis wird die Magengegend beim Palpieren als der druckschmerzhafteste Teil angegeben.

Als zweitwichtigstes Symptom wird von allen Autoren die initiale starke Bauchdeckenspannung angeführt. Die Bauchdecken sind bretthart gespannt; die Inscriptiones tendineae zeichnen sich deutlich ab, besonders bei muskelkräftigen Individuen. Die brettharte Bauchdeckenspannung kommt eigentlich in ähnlich starker Weise nur noch bei Darmperforationen vor, wie z. B. Appendicitis perforativa, als Ausdruck der Reizung des parietalen Blattes des Peritoneums. Diese Muskelspannung ist für den Chirurgen das unfehlbare Zeichen zum Eingreifen und bestätigt die Diagnose fast stets. Nach einer gewissen Zeit — etwa nach 10 Stunden — kann diese brettharte Spannung einer gleichmäßigen Auftreibung des Leibes Platz machen. Es hat sich dann allmählich eine fibrinös eitrige Peritonitis entwickelt.

Von den übrigen, sehr viel weniger charakteristischen Symptomen, die aber immerhin bemerkenswert sind, nenne

ich die Facies abdominalis, die fast ganz kostale Atmung, Dyspnoe, ja Cyanose, Oppressionsgefühl, Erbrechen in etwa der Hälfte der Fälle, evtl. mit Blut, Würgen und Übelkeit. Zur Verfeinerung der Diagnose möchte ich den von Kulenkampf (22) angegebenen Frühschmerz im Douglas anführen. Dieses Symptom — ausgelöst durch das Herablaufen der Magenflüssigkeit entlang dem Colon in den Douglas — hat jedoch bei Frauen geringe Bedeutung, da die heute vorhandenen zahllosen Adnexperitonitiden seinen differenzialdiagnostischen Wert stark herabmindern. Bei Männern dagegen ist dieses Symptom vielfach vorteilhaft verwendet worden. Da nun das Geschlechterverhältnis beim perforierten Magen-Darmgeschwür sich nach der Männerseite verschoben hat, so hat dieses Zeichen an Wert gewonnen. Schließlich wäre noch der Oehleckersche (29) Schulterschmerz, auf den auch Matthes (26) nachdrücklich hingewiesen hat, anzuführen. Die Ulcusperforation reizt hauptsächlich die Verzweigungsästchen des Nerv. Phrenicus, die durch das lig. suspensorium hepatis gehen und sich in der Serosa der Leberkonvexität ausbreiten. Dieser Phrenikusreiz springt auf sensible Schulteräste über, die ebenso wie der Phrenikus aus dem vierten Cervikalsegment hervorgehen und durch den Nerv. subclavius mit dem fünften Cervicalsegment verbunden sind. Dadurch wird bald rechts, bald links ein charakteristischer Schmerz in der Schulter ausgelöst, der aber nach verschiedenen Mitteilungen selten von selbst, sondern erst auf Befragen angegeben wird.

Ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel sind abnorme Dämpfungen. Zu ihrem frühzeitigem Zustandekommen ist jedoch ein reichlicher Austritt von Mageninhalt erforderlich. Sie werden jedoch meist erst in späteren Stadien festgestellt, wenn zum Mageninhalt durch dessen Reiz peritonitisches Exsudat hinzugetreten ist.

Der Puls kann nach der Perforation noch langsam und kräftig sein, wird aber meist verhältnismäßig rasch klein, unregelmäßig, frequent. Sein Verhalten ist wechselnd, wie

es auch die Temperatur ist. Irgendwelche Schlüsse auf die Schwere der Erkrankung lassen sich daraus jedoch nicht ziehen. Auch der Stuhl kann diagnostisch verwertbar sein, sofern er, was selten vorkommt, Blut enthält. Meist bietet jedoch der Stuhlgang im Anfang keine Besonderheit.

Es ist ferner auch versucht worden, die Leukozytose — als Ausdruck der Intensität der Infektion und der Widerstandsfähigkeit des Organismus — für die Diagnose und Prognose zu verwerten. Im allgemeinen besteht jedoch die Ansicht, daß die Magenperforationsperitonitiden eine ebenso typische Leukozytenkurve aufweist, wie jede andere Bauchfellentzündung, die um so steiler ist, je schwerer die Infektion.

Wie viele und wie große Schwierigkeiten nun andererseits einer genauen und sicheren Diagnose dem Arzte entgegenstehen, zeigen die vielfachen und eingehenden Mitteilungen im Schrifttum. Aus der Reihe von Erkrankungen in Abdomen, die mehr oder weniger ähnliche Erscheinungen machen können, kommen in Frage: Perforationen des Wurmfortsatzes, des Dünndarmes, der Gallenblase, Berstung Ovarialtumoren, geplatzte Extrauterinschwangerschaft, geplatzte Pyosalpinx, spontane Milzruptor, sehr selten vielleicht auch noch die Perforation eines Meckel'schen Divertikels, die Perforation eines Carcinoms, das als solches erst durch die mikroskopische Untersuchung sichergestellt werden kann. Von Affektionen ohne Perforation wären zu nennen: Gastralgie, stenocardischer Anfall, Gallensteinkoliken, Nierenkoliken, Bleikolik, Stieltorsion von Abdominaltumoren, Ileus, Blutungen und Entzündungen des Pancreas, Embolien und Thrombosen im Gebiet der Mesenterialarterien, Vergiftungen, endlich auch Pleuritis und Pneumonie, ja akuter Pneumothorax und letzten Endes noch tabische Krisen, die schon Anlaß zur Vornahme der Probelaparotomie gegeben haben. Im übrigen gibt es wohl kaum eine akute abdominale Erkrankung, mit der die Ulcusperforation nicht schon verwechselt worden wäre.

Steht die Diagnose des durchgebrochenen Magengeschwüres fest, so dürfte darüber heute wohl keine Verschiedenheit der Ansichten mehr bestehen, daß die Behandlung nur eine chirurgische sein kann. Dazu treibt die Tatsache, daß entsprechend der Dauer des Zuwartens mit einer Verschlechterung der Prognose des jeweiligen Falles allgemein zu rechnen ist. Ob nun das Geschwür am Zwölffingerdarm, am Pylorus oder Magen seinen Sitz hat, ist dabei weniger von Bedeutung, es sei denn, daß bei entsprechendem Sitz der deckende und bald verklebende Leberlappen oder das rasch mit Verklebungen reagierende Netz — der „Wächter der Peritonialhöhle" — die Ansammlung des ausgetretenen Inhaltes auf den oberen Bauchraum beschränken und damit die Gefahr einer allgemeinen Peritonitis für eine Reihe von Stunden hinausschieben oder ganz verhindern kann. Es ist aber klar, daß neben dem Allgemeinzustand des Kranken und seiner ihm eigentümlichen Widerstandskraft gegen Infektionen auch die Infektiosität und Ausbreitung des durch die Perforation freigewordenen Mageninhaltes innerhalb der Bauchhöhle von ausschlaggebender Bedeutung sind. Es fragt sich nur, wann operiert werden soll und da lautet die Antwort: Sobald als möglich!

Wenn der Kranke zur Operation kommt, ist der Perforationsschock meistens schon vorüber, und die noch vorhandene verschieden große Schwäche des Kranken darf keine Gegenindikation bilden. Im Gegenteil, mit der Schließung des Loches wird die fortgesetzte Überschwemmung der Bauchhöhle mit Bakterien und zersetzungsfähigem Material alsbald unterbunden, und die Folge dieses Vorganges am sichersten bekämpft. Der richtig angelegte Eingriff bedeutet für den Kranken direkt eine Erleichterung, und eine rasch einsetzende Besserung des Allgemeinbefindens ist augenfällig. Noch sind keine zerstreuten, durch leicht verklebte Darmschlingen der leichteren Reinigung unzugängliche Ansammlungen von

infiziertem Material vorhanden. Dazu kommt, daß erst allmählich die Peritonitis eitrig wird.

Wir sichern uns den Operationserfolg auch noch nach der Richtung, daß die Ausbildung von Komplikationen — allgemeine sowie abgekapselte Peritonitis, subphrenische Abszesse, Douglasabszesse, allgemeine Sepsis und ähnliches — auf das geringste Maß zurückgehalten wird. Ihre Behandlung erst verlängert und vergrößert den Eingriff, und sie sind es, die mitunter noch nach längerem, anscheinend günstigem Verlauf der Behandlung neu aufflackern und den Exitus herbeiführen.

Darüber, daß die Behandlung nur eine chirurgische sein kann, ist man sich heute einig, über das „Wie" aber gehen die Ansichten noch weit auseinander.

Von acht Fällen, die wegen eines perforierten Magengeschwüres operiert wurden, kann ich folgendes berichten

Fall 1.

Wilh. H., 23 Jahre, Bäcker aus Halle. 19. 4. 1924.

Anamnese: Früher immer gesund. Seit etwa einem halben Jahr nach dem Genuß von Obst, sauren Speisen, Kohl usw. nach ca. 20 Minuten Magenschmerzen, die meist nur kurze Zeit dauerten. In der letzten Zeit waren die Schmerzen stärker; bisweilen Erbrechen, Sodbrennen. Stuhlgang normal. Bis 18. 4. 1924 gearbeitet. Am 19. 4. 1924, nachmittags 1 Uhr, plötzlich einen sehr starken Schmerz im Leib beiderseits unten; heftiges Brennen, sodaß Patient angeblich die Sprache wegblieb, starker Schweißausbruch. Patient glaubte, umfallen zu müssen und konnte nicht liegen. Erbrechen erst nach dem Genuß von Kaffee. Die Schmerzen nahmen zu und lokalisierten sich rechts. Vom behandelnden Arzt Morph., danach Schlaf, am Abend Abtransport in die Heilanstalt Weidenplan. Ankunft 8 Uhr 45 abends.

Befund: Blasser, magerer Pat. mit gequältem Gesichtsausdruck. Herz, Lunge: o. B.

Abdomen: Gespannt, beiderseits Druckschmerzhaftigkeit im Unterbauch, besonders in der rechten Hälfte. Erguß nachweisbar. Rektal: o. B., Urin: o. B.

Diagnose: Peritonitis infolge Appendicitis oder eines durchgebrochenen Magengeschwüres.

9 Uhr 10 Min. Operation. (Stieda.)

In Narkose Pararektalschnitt rechts. Nach Eröffnung des sich leicht vorwölbenden Peritoneums entleert sich massenhaft säuerlich riechendes Exsudat; kein Coligeruch. Blinddarm, anliegende Dünndarmschlingen, sowie Appendix und Peritoneum parietale, hochrot injiciert. An der Appendix am freien Umfang ein dicker Fibrinbelag. In typischer Weise Appendectomie. Da jedoch der Proc. vermiformis nicht als Ausgangspunkt der Peritonitis angesehen wird, wird Medianschnitt zwischen Nabel und Proc. X ausgeführt. Nach Freilegung des Magens zeigt sich an der Vorderwand ein etwa linsengroßes, wie ausgestanztes Loch, aus dem sich Schleim leert. Quere Naht des Magens und Deckung der Nahtstelle mit Netz. Danach werden zunächst mit Heberdrainage große Mengen getrübten Exsudates aus den subphrenischen Räumen und dem kleinen Becken entleert. Gegeninicision in Höhe der linken Spin. il. ant. sup. Sodann Spülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung, bis die Spülflüssigkeit klar herausläuft. Einlegen je eines Drains von rechts und links ins kleine Becken, von rechts eins nach der Leber zu und in den unteren Wundwinkel des Mittelschnittes in Gegend der Übernähung. Im übrigen Schluß der Wunden, Verband.

Beim Verbandswechsel am 24. 5. Entfernung des oberen Drains und Einlegen eines dünnen Drains nach rechts oben nach der Leber zu, das am 27. 5. entfernt wird; Fäden entfernt.

4. 6. die beiden Drains rechts ebenfalls entfernt. Links wurde nur noch ein dünnes eingelegt. Patient ist nachts aufgestanden, hat Wasser getrunken, vorübergehend Cytitis.

14. 6. Obere Wunde völlig geschlossen, rechts noch granulierende Wunde. Aus dem linken Drain entleert sich bei Druck von der Symphyse und vom Rectum her ziemlich viel Eiter.

3. 7. Entfernung des Drains links; kaum noch Sekretion.

Fast geheilt, in ambulante Behandlung entlassen. In diesem Falle, der zwar spät zur Operation kam und bei dem keine Zeichen einer Verengerung des Magenpförtners oder sonstiger Abflußstörungen vorhanden waren, erfolgte eine Heilung durch einfache Übernähung und Deckung mit Netz. Patient hat seit der Operation ca. 30 Pfund zugenommen und fühlt sich sehr wohl.

Fall 2.

Dr. phil. Paul W., 38 Jahre, Privatgelehrter aus Halle. 20. 11. 1923.

Anamnese: Schon seit Jahren magenleidend; vor drei Jahren von Prof. Straub, Med. Poliklinik, untersucht, seinerzeit kein Anhalt für organische Magenerkrankung. Seit gestern, 19. 11. 23, dreimal enorme Schmerzen im ganzen rechten Oberbauch mit ohnmachtsähnlichem Zustand. Bei der ersten Untersuchung durch Dr. Strauch am 20. 11. abends gegen 8 Uhr liegt der Patient verfallen, vor Schmerzen winselnd, mit angezogenen Beinen im Bett. Der Bauch ist bretthart, enorm empfindlich schon bei ganz leisem Druck. Kein typischer Druckpunkt im Bereich des Duodenums oder der Gallenblase. Da schon lange Magenbeschwerden bestanden (Druck nach dem Essen, sehr mäßiger Appetit, Gewichtsabnahme) und an ein perforiertes Magengeschwür gedacht werden mußte, wird sofortige Überweisung in die Heilanstalt Weidenplan veranlaßt. Aufnahme am 20. 11. 23, abends 9 Uhr.

Sofortige Operation. (Prof. Stieda.)

Nach Eröffnung des Peritoneums durch Medianschnitt entleert sich trübe Flüssigkeit in mäßiger Menge aus dem

Epigastrium; das Netz ist nach oben geschlagen und lose mit der Vorderfläche des Magens adhaerent. Nach Abziehen desselben zeigt sich ein erbsengroßes Loch in der Mitte der kleinen Kurvatur; diese ist durch ein etwa kleinapfelgroßes callöses Ulcus eingenommen. Es gelingt, die Perforation in zweischichtiger Naht zu übernähen. Darüber wird noch ein Netzstück genäht. Im Magen befindet sich reichlich Blut, das sich während der Operation noch aus dem Loch entleert, ebenso ist das Duodenum stark gefüllt; die Wand schimmert bläulich, so daß man auch hier als Inhalt Blut annehmen kann. Da Patient sehr blaß und elend ist, wird von einer eingreifenderen Operation abgesehen und das Abdomen bis auf einen kleinen nach außen leitenden Tampon geschlossen.

21. 11. Noch große Schwäche.

22. 11. Abends 38^4, kein Erbrechen.

24. 11. Befinden erheblich besser.

26. 11. Tampon entfernt, Wunde trocken.

29. 11. Verbandswechsel, Salbenverband.

1. 12. Patient steht auf. Zum beh. Arzt entlassen.

Verschiedene Stuhluntersuchungen nach fleischfreier Kost ergaben in der Folgezeit, Januar, Februar, schwache positive Blutproben. Nach 3 Monaten, dann im 6. und 7. Monat Weber'sche Blutprobe negativ. Sichtbare dauernde Erholung, die Magenbeschwerden sind seit der Operation mehr und mehr verschwunden.

Röntgenuntersuchung am 15. 8. 24.

Ein Dauerspasmus, etwa in der Mitte des Magens, läßt mit größter Wahrscheinlichkeit vermuten, daß sich an der kleinen Kurvatur die Narbe des Ulcus befindet; keine Nischensymptome. Der Magen war $4^1/_2$ Stunden nach dem Genuß des Baryumbreies entleert. Dieser von Haus aus außerordentlich schwächliche Patient, der ein sehr labiles Herz hatte, zeigte keinerlei Abflußbehinderung am Pylorus. Wahrscheinlich hätte Patient einen größeren, eingreifenden Eingriff nicht überstanden.

Fall 3.

Frau Anna Gr., 46 Jahre, Kaufmannsfrau aus Halle.
14. 10. 1920.

Anamnese: Vor 4 Jahren gynäkologische Operation; seit 2 Jahren magenleidend; bis dahin angeblich stets gesund, 3 Geburten. Seit 3 Tagen Schmerzen im Magen. Heute, 14. 10., mittags nur Spinat gegessen. Beim Abendessen nichts genossen, da kein Appetit da war. 8 Uhr abends plötzlich sehr heftiger Schmerz im Oberbauch und in der linken Unterbauchgegend. Dabei mehrmals Erbrechen ohne Blut. 12 Uhr nachts Einlieferung.

Befund: Abdomen aufgetrieben, besonders im unteren Teil, geblähte Darmschlingen. Intensiver Druckschmerz im Epigastrium und hinter dem linken Rectus, sowie in der Gegend des Col. descendens. Keine Winde, Aufstoßen; rechts Cruralhernie irreponibel, aber weich.

2 Uhr nachts Operation (Prof. Stieda).

Laparotomie im Epigastrium; es entleert sich nach Eröffnung des Peritoneums Luft und Spinat! Es liegt ein Schnürleberlappen vor, den Magen zum großen Teil bedeckend. Nach Abklappen der Leber zeigt sich ein etwa pflaumengroßes Loch an der kleinen Kurvatur, aus dem sich viel Spinat entleert! Das Loch ist etwa im Übergang vom mittleren zum pylorischem Drittel der kleinen Kurvatur gelegt. Nach Reinigung der Umgebung Übernähung; wegen der kallösen Ränder der etwa Fünfmarkstück großen Partie der Magenwand sehr schwierig; Nähte schneiden immer wieder durch. Deshalb nach einschichtiger Naht noch Netzüberlegung und Darüberklappen des Leberlappens; kleiner Tampon bis in die Nähe der Nahtstelle herangeführt. Wegen der großen Schwäche sofort Na Cl-Infusion intravenös.

15. 10. Ganz gutes Befinden; kein Erbrechen. Abends schon Windabgang, keine Auftreibung des Abdomens.

16. 10. Objektiv gut; hat krampfartige Schmerzen, kein Erbrechen.

18. 10. Nach dreitägigem Fasten Mondaminbrei.

20. 10. Verbandswechsel, Tampon entfernt.

27. 10. Aus der Wunde soll angeblich Luft sich entleert haben; etwas Sekretion.

28. 10. Blut im Stuhlgang.

31. 10. Teerstuhl.

6. 11. Erhebliche Besserung, Appetit.

15. 11. Rasche Erholung.

20. 11. Wunde geheilt.

1. 12. Entlassen.

1921. 25. 1. Pat. zeigt sich sehr zufrieden und in sehr gutem Zustand.

12. 8. Magensaftuntersuchung nach Probefrühstück: freie HCl. — Ges.Acid. 32 Milchsäure —.

1923. Nachdem fast 3 Jahre Wohlbefindens vergangen sind, erfolgt wegen Schmerzen in der Magengegend seit einigen Wochen erneut Aufnahme.

27. 11. Laparotomie zeigt starke Verwachsungen zwischen Magenwand, Leber und Hinterfläche der vorderen Bauchwand, dahinter ein sehr großes kallöses Ulcus. Gastroenterostomia retrocol. post.

27. 12. Beschwerdefrei entlassen. Verlauf war glatt.

Diesen letzten Eingriff hat Pat., da sie in sehr gutem Zustand zur Operation kam, ohne weiteres gut vertragen. Daß Pat. die erste Operation am 14. 10. 1920 trotz des damaligen sehr schlechten Allgemeinzustandes so gut überstanden hat, ist wohl nur in der Einfachheit und Kürze der Ausführung des Eingriffes zu suchen.

Aus meinem jetzigen Wirkungskreis — Städtisches Krankenhaus Merseburg (Leiter Dr. med. Kunith) — stehen mir noch weitere fünf Fälle zur Verfügung.

Fall 4.

Hermann B., 25 Jahre, Schlosser aus Merseburg.
25. 12. 1923.

Anamnese: Seit etwa einem Jahr Magenbeschwerden, die nach dem Essen einsetzen, besonders nach Aufnahme schwerer Speisen. Saueres Aufstoßen, Übelkeit, Neigung zum Erbrechen. In letzter Zeit Schmerzen nachts nüchtern, die bei Nahrungsaufnahme nachließen. Stuhlgang o. B. Am 25. 12. vormittags zwischen 11 und 12 Uhr plötzlicher Schmerz im linken Oberbauch. Übelkeit, Erbrechen, Angstschweiß, Verbreitung der Schmerzen im ganzen Bauch.

Befund: Mäßig genährter Mann. Blasse Hautfarbe. Zunge belegt, ziemlich trocken.

Herz, Lunge o. B.

Abdomen: Bretthart gespannt, nirgends eindrückbar. Diffuse Druckempfindlichkeit besonders im Oberbauch. Pat. stößt auf, ohne erbrechen zu können.

Diagnose: Peritonitis infolge eines perforierten Magengeschwüres.

Operation in Narkose. Schnitt zwischen Nabel und Proc. X. In der Bauchhöhle reichlich Mageninhalt. Ein etwa Dreimarkstück großes Ulcus an der vorderen Magenwand nahe dem Pylorus mit gut linsengroßer Perforation. Öffnung wird durch Seidennähte geschlossen und mit Netz bedeckt. In der freien Bauchhöhle und im Douglas reichlich Mageninhalt. Gegen-Incision zwischen Nabel und Symphyse. Einlegen eines Gummidrains in den Douglas. Naht der oberen Wunde, teilweiser Schluß der unteren Wunde; Verband.

Primäre Heilung der oberen Wunde. Vom 11. 1. nur noch Streifendrainage der unteren Wunde. Am 8. 2. Wunde vernarbt, keine Magenbeschwerden; geheilt entlassen.

Fall 5.

Max B., 27 Jahre, Schlosser aus Merseburg.
14. 10. 1923.

Anamnese: Während des Krieges 4 Jahre in Gefangenschaft. Häufig Schmerzen im Leib. Am 11. 10. plötzlich

Leibschmerzen; seit 12. 10. keinen Stuhlgang, keine Winde. Am 13. 10. abends übelriechendes Erbrechen. Auf Anordnung des behandelnden Arztes am 14. 10. eingeliefert. Pat. hat vor der Aufnahme noch zwei Teller Kartoffelsuppe und einen Teller Grießsuppe gegessen.

Befund: Verfallenes Aussehen; Puls klein, fäkulentriechendes Erbrechen.

Herz, Lunge o. B.

Abdomen: Aufgetrieben, hauptsächlich im Unterbauch. Leichte Bauchdeckenspannung. In den abhängigen Partien Dämpfung.

Diagnose: Paralytischer Ileus (Ulc. ventr. perf.?).

In Narkose Operation. Medianschnitt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle überaus reichlich nicht riechendes, eitriges Exsudat, untermischt mit Kartoffelstückchen; der ganze Douglas ist davon ausgefüllt. Die Därme liegen oberhalb des Beckens. Peritoneum und Darmserosa überall gleichmäßig gerötet. Aus der Art des Exsudates wird auf ein perforiertes Magengeschwür geschlossen. Erweiterung des Schnittes nach oben. In der Pylorusgegend sehr derbes, dickes, klein Handteller großes Ulcus mit etwa klein Haselnuß großer Perforation. Blasse, schwielige Massen um die Perforation, schwierige Naht der Perforationsöffnung, da das Gewebe sehr zerreißlich ist. Überdeckung der Nahtstelle mit Netz. Überall eitriges Exsudat bis zur Milz herauf und zur Leber. Toilette der Bauchhöhle. Schluß der Bauchöhle bis auf ein Drains nach dem Douglas.

Kochsalzinfusion, Koffein, Kampfer.

Bis zum 1. 11. bestand außerordentlich starke Sekretion aus der Bauchhöhle.

11. 11. Operation eines Empyems der rechten Pleurahöhle.

29. 12. Bauchwunde verheilt, keine Magenbeschwerden.

18. 1. Empyemwunde bis auf einen kleinen Fistelgang geheilt. Guter Allgemeinzustand. Fast geheilt entlassen.

Fall 6.

Kurt M., 25 Jahre, Arbeiter aus Halle. 20. 7. 1924.

Anamnese: Seit 14 Tagen unbestimmte Schmerzen im Leib. In der Nacht vom 19. zum 20. 7. starkes Erbrechen, das fünf Stunden anhielt. Die Schmerzen im Leib wurden dabei stärker. Vom Arzt wegen Magenkrampf am 20. 7. eingewiesen.

Befund: Guter Ernährungszustand. Zunge weißlich belegt. Foeter exore. Atmung kurz und oberflächlich. Puls klein, regelmäßig.

Herz, Lunge o. B.

Abdomen: Gespannt, wenig eindrückbar. Leberdämpfung o. B. Eine stärkere lokale Druckempfindlichkeit besteht nicht. Die rechte Bauchseite wird im allgemeinen empfindlicher angegeben als die linke. Puls nach zwei Stunden kleiner, unregelmäßig.

Diagnose: Peritonitis (Appendizitis?).

In Narkose Operation. Pararektalschnitt rechts. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich massenhaft dickflüssiges, citriges Exsudat. Am Wurmfortsatz zeigen sich keinerlei pathologische Veränderungen. Typische Appendectomie. Einlegen eines Drains. Medianschnitt von Proc. X. bis Nabel. Auch hier entleert sich nach Eröffnung der Bauchhöhle dieselbe Flüssigkeit wie unten. Freilegung des Magens; an seiner Vorderfläche, dicht an der kleinen Kurvatur befindet sich eine etwa linsengroße Perforation, aus der sich Mageninhalt entleert. Naht der Perforation, Überdeckung mit Netz. Naht der Bauchdecken in Etagen.

8. 8. Die Hautnähte des Medianschnittes im oberen und unteren Wundwinkel sind durchgeschnitten. Entfernung der Nähte. Öffnung des oberen und unteren Wundwinkels; es entleert sich wässrigeitriges Sekret. Um-

gebung der Wunde stark gerötet. Die tieferen Nähte o. B. Aus der Wunde der rechten Bauchseite reichliche Sekretion.

15. 8. Medianschnitt vernarbt. Wunde rechts wird nur noch mit Streifen drainiert.

5. 9. Bauchhöhle geschlossen. Oberflächengranulation.

18. 9. Wunde vernarbt. Narben reizlos. Keine Beschwerden. Allgemeinzustand gut. Geheilt entlassen.

Fall 7.

Willy R., 22 Jahre, Arbeiter aus Halle. 19. 11. 1924.

Anamnese: Als Kind Masern, sonst nie ernstlich krank. Seit etwa vier Wochen angeblich Magenschmerzen. Essen hatte keinen Einfluß, desgleichen Hungern. Am 18. 11. stärkere Magenschmerzen als sonst. Am 19. 11. morgens Wohlbefinden. $^1/_2$11 Uhr vormittags sehr starker, plötzlicher Schmerz, der sich dreimal kurz hintereinander wiederholte. Vom behandelnden Arzt wegen Blinddarmentzündung eingewiesen. Mehrmals Erbrechen.

Befund: Kräftiger Körperbau. Pat. stöhnt. Zunge belegt. Facies abdominalis.

Herz o. B.

Lunge: Diffus katarrh. Geräusche.

Abdomen: Etwas eingezogen, Bauchdecken bretthart gespannt. Diffuse Druckschmerzhaftigkeit, am stärksten dicht unter Proc. X. Bauchdeckenreflexe nicht auszulösen.

Diagnose: Peritonitis (ulc. ventr. perf.).

In Narkose Operation. Längsschnitt zwischen Porc. X. und Nabel. Bei Eröffnung der Bauchhöhle liegt stark geblähtes Colon transversum vor. An der Vorderfläche des Magens, dicht am Pylorus ein etwa kirschkerngroßes Loch. Beim Vorziehen des Magens quillt aus dem Loch dickschleimige, grünliche Flüssigkeit. Beim Nähen der Perforationsöffnung schneiden die Fäden durch, da das Gewebe in etwa Fünfmarkstückgröße um das Loch herum sehr brüchig ist. Übernähung der Perforation mit Netz. Gegenincision zwischen Nabel und Symphyse. Bei Eröffnung der

Bauchhöhle entleert sich wässrigmilchige Flüssigkeit. Drainage des Douglas. Die Wunde zwischen Nabel und Prox. X. wird in Etagen geschlossen.

29. 11. In den ersten Tagen litt Pat. unter starkem Hustenreiz. Aus der Bauchhöhle noch reichlich eitrige Sekretion. Entfernung der Fäden aus der oberen Wunde. Im oberen Wundwinkel entzündliche Rötung. Hier quillt auf Druck aus den Stichkanälen schmutzig-blutige Flüssigkeit. Eröffnung auf etwa 3 cm der leicht miteinander verklebten Wundränder. Es entleert sich reichlich Flüssigkeit von dem obengenannten Charakter. Leib weich, nirgends druckempfindlich.

8. 12. Obere Wunde vernarbt. Reaktionslos. Wunde zwischen Nabel und Symphyse secerniert kaum noch. Bauchhöhle geschlossen.

27. 12. Untere Wunde völlig vernarbt. Im oberen Teil der oberen Wunde etwa daumennagelgroße Rötung und leichte Vorwölbung. Auf Druck entleert sich Eiter. Auskratzung mit scharfem Löffel.

17. 1. Allgemeinzustand gut. Keinerlei Beschwerden. Narben reaktionslos. Geheilt entlassen.

Fall 8.

Otto R., 47 Jahre, Arbeiter aus Merseburg. 23. 6. 1924.

Anamnese: Früher immer gesund. Am 21. 4. 1924 bekam Pat. ganz plötzlich, ohne vorher krank gewesen zu sein, einen heftigen Schmerz im Leib, der allmählich immer stärker wurde. Am 23. 6., vormittags $^1/_2$12 Uhr, Aufnahme, mehrmals Erbrechen.

Befund: Schlechter Ernährungszustand, Zunge belegt, Puls klein, stark beschleunigt (160).

Herz, Lunge o. B.

Abdomen: Bretthart gespannt, nirgends eindrückbar; überall starker Druckschmerz. Bauchdeckenreflexe nicht auszulösen. Patellarreflexe schwer auszulösen. Pupillen ohne Befund.

Diagnose: Peritonitis (ulc ventr. perf.).

In Narkose Operation. Medianschnitt. In der Bauchhöhle Exsudat und wenig Speisereste. Das Peritoneum intensiv gerötet. An der Vorderseite des Magens, in der Nähe der kleinen Kurvatur, weist die Magenwand ein etwa 1×1 cm großes Loch auf, aus dem etwas Mageninhalt herauskommt. Naht der Perforationsöffnung, Übernähung mit Netz; schichtenweise Naht der Bauchdecken.

30. 6. Ausgebreiteter Katarrh der Lungen. Sehr starker Hustenreiz. Fast sämtliche Nähte der Wunde sind durchgeschnitten; Wundränder stark entzündlich gerötet.

1. 7. Wunde klafft weit auseinander, mehrere Dünndarmschlingen liegen frei vor. In Narkose Reposition der Därme, Situationsnähte.

21. 7. Die Situationsnähte vom 1. 7. wieder durchgeschnitten. Wunde klafft wiederum breit. Am 17. 7. werden die Wundränder durch neue Situationsnähte wiederum zusammengezogen. Am 21. 7. sind sie jedoch ebenfalls wieder durchgeschnitten. Die Wunde stellt jetzt eine große granulierende Fläche dar. Bauchhöhle geschlossen, da die in der Wunde liegenden Därme untereinander und mit den Wundrändern fest verklebt sind.

13. 12. In der Rekonvaleszenz mehrere Fadeneiterungen aus der Tiefe.

Entlassungsbefund: In der Mitte des Bauches eine etwa 12 cm lange, 9 cm in größter Ausdehnung breite, etwas faltige, blaßrote Narbe, die an ihrer Oberfläche mit dünnen, grauen Epithelschuppen bedeckt ist. Beim Eindrücken an den Endpunkten der Längsachse der Narbe wölbt sich der rechte und linke Rand empor und die Ränder haben die Tendenz, sich über der Narbe zusammenzulegen. Die Narbe selbst ist dünn. Beim Pressen wird die Narbe stark vorgewölbt. Pat. wird geheilt mit passender Leibbinde entlassen.

In den letzten fünf Fällen, die alle von Herrn Dr. Kunith operiert wurden, handelt es sich mit Ausnahme des Falles 8 um jüngere Patienten. Bei allen wurde nur die Übernähung

des Geschwüres mit Deckung durch Netz ausgeführt, und zwar mit gutem Erfolge. Mit Ausnahme des Falles 5 und 8 verlief die Heilung der Operierten komplikationslos. Völlig beschwerdefrei wurden sämtliche Patienten entlassen. Im Falle 8 resultierte ein ziemlich großer Bauchnarbenbruch und infolge der dadurch bedingten Beschwerden mußte Patient mit einer passenden Leibbinde entlassen werden. Anzeichen von irgend einer Störung von seiten des Magens konnten auch hier nicht festgestellt werden. Patient B. (Fall 5) kam nach etwa dreiviertel Jahren wegen Stauungserscheinungen, die das Anlegen einer Gastroerostemie nötig machten, nochmals zur Aufnahme. Nach Erkundigung geht es bis heute allen gut. Willy R. (Fall 7) geht sogar seiner alten Beschäftigung als Steinträger, obwohl es ihm verboten war, wieder nach. Lasten bis $2^1/_2$ Zentner bewältigt er ohne die geringsten Beschwerden.

Alle diese Fälle haben gemeinsam, daß die einfache Übernähung der Perforationsstelle bei nicht verengtem Magenpförtner zur Heilung genügt hat. Es wird zwar in letzter Zeit außerordentlich viel für die Magenresektionen nicht nur beim Ulcus ventriculi überhaupt, sondern auch beim perforierten Ulcus eingetreten, nachdem vorher im allgemeinen für diese Fälle die Gastroenterostomie vorgeschlagen war. Die Autoren, die diese Ansichten propagieren, werden zum Teil dabei von dem Gedanken geleitet, daß sie mit möglichst ausgedehnten Eingriffen die Gefahr eines Ulcus rezivids ausschalten zu können glauben. Dies ist aber nach den bisherigen pathologisch-anatomischen Erfahrungen keineswegs gesichert. Außerdem sind Fälle bekannt, wo trotz dieser ausgedehnten Eingriffe Rezidive aufgetreten sind. Ferner sind wir noch nicht in der Lage, nach der Gastroenterostemie sicher ein Ulcus pepticum auszuschalten, was seinerseits bei evtl. Perforation zu noch größeren Komplikationen für den Patienten und technischen Schwierigkeiten für den Operateur führen kann. Selbstverständlich wird man sich nicht bei jedem perforierten

Ulcus mit der Übernähung begnügen können. Handelt es sich zu gleicher Zeit um eine Abflußbehinderung durch Verengerung des Pylorus, so wird man selbstverständlich, wenn die Perforationsstelle nicht parapylorisch sitzt, eine Gastroenterostemie anlegen, um dem gestauten Mageninhalt Abflußmöglichkeit zu geben. Sitzt die Perforationsstelle parapylorisch, so daß die Übernähung an sich vielleicht eine Verengerung des Magenausganges herbeiführen würde, oder handelt es sich um ein den Magenausgang verengendes perforiertes Ulcus, dann scheint mir die Indikation auch für eine Resektion gegeben zu sein.

Es kann jedoch keinem Zweifel unterliegen, daß der physiologische Ablauf, besonders der der Eiweißverdauung, erheblich gestört wird, wenn die Azidität des Magens durch ausgedehnte Resektionen und ähnliche Eingriffe stark herabgesetzt, bzw. fast aufgehoben wird.

In jüngster Zeit ist von Pribram (32) einem Schüler Bier's, ein Medikament dargestellt worden, das Novoprotin, ein Pflanzeneiweißpräparat, das bei subkutaner und intravenöser Applikation heilend auf das Ulcus ventriculi wirken soll und nach Berichten verschiedener Kliniken heilend wirkt. Nach Pribrams Auffassung handelt es sich hierbei um eine Heilung durch „unspezifische Reiztherapie". Nun hat Kürten (23) aus der Volhard'schen Klinik die Theorie aufgestellt, daß jeder operative Eingriff eine Reiztherapie in diesem Sinne darstellt. Es wäre nun immerhin denkbar, daß auch der operative Eingriff an sich bei jeder Operation eines Magengeschwürs eine derartige Wirkung ausübt. Hat man doch in der Zeit, als man Magenresektionen noch zweizeitig ausführte in der Art, daß in der ersten Sitzung eine Gastroenterostomie, in der zweiten die eigentliche Resektion ausgeführt wurde, beobachtet — und besonders aus der von Mikulicz'schen Klinik ist darauf hingewiesen —, daß sehr oft bei dem zweiten Eingriff die vorher bestehenden Geschwüre, ja sogar ausgedehnte Ulcera callosa, wenn nicht

vollständig verschwunden, so doch erheblich verkleinert waren. Diese Tatsache kann man vielleicht so erklären, daß durch den ersten Eingriff ein Reiz ausgeübt wurde in dem Kürsten'schen oder, wenn man will, Pribram'schen Sinne.

Zusammenfassend scheinen mir auf Grund dieser Ausführungen, solange wir noch nicht das Wesen der Entstehung des Ulcus restlos geklärt haben, die heroischen Eingriffe, besonders bei einem durch den Perforationsschock schwer geschädigten Patienten, nicht absolut gerechtfertigt zu sein; wenn auch nicht zu leugnen ist, daß auch durch sie Heilungen erzielt werden, wobei natürlich auch die Wirkung der Operation an sich als unspezifischer Reiz mit in Frage kommt.

Ich möchte deshalb vorschlagen, bei den einfachen perforierten Ulcera ventriculi ohne die vorher erwähnten Komplikationen sich mit dem einfachsten Eingriff, dem der Übernähung, wie sie bei den ersten derartigen Operationen ausgeführt wurde, zu begnügen. Sollte die Zukunft eine kausale Therapie der Ulcera ermöglichen, so wäre diese selbstverständlich jeglichem anderen Verfahren vorzuziehen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Stieda, für die Anregung zu dieser Arbeit und die Überlassung der beschriebenen Fälle, sowie für die mir zuteil gewordene Unterstützung bei Anfertigung der Dissertation meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Desgleichen bin ich meinem jetzigen Chef, Herrn Dr. Kunith, für die fünf Fälle aus dem städtischen Krankenhaus Merseburg zu großem Danke verpflichtet.

Schrifttum.

1. Amberger: Zur Behandlung des perforierten Magengeschwüres. Arch. f. klin. Chirurg. 112, H. 3 u. 4.

1a) Aschoff: Lehrbuch der Pathologie.

2. Bauer: Über Lokalisation und Entstehung des Magengeschwüres und sich daraus ergebende neue Fragestellungen für das Ulcus-Problem. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Mediz. und Chirurg., Bd. 32 H. 2.

3. v. Bergmann: Zur Pathogenese des chron. ulc. peptic. Berliner klin. Wochenschrift 1918, Nr. 22.

4. Brütt: Die Indikationsstellung zur Operation beim Magen- und Doudenalgeschwür. Dtsche. Med. Wochenschrift 1921, Nr. 46.

5. Brütt: Radikale und konservative Operationen des frei perforierten Magen- und Doudenalgeschwüres.

6. Brunner, Friedrich: Das akut in die freie Bauchhöhle perforierende Magen-Doudenalgeschwür. Dtsche. Ztschr. f. Chirurg. 903, Bd. 69, H. 2/4.

7. Brunner, Theodor: Zur Kenntnis der akuten Perforation des Ulcus ventriculi et duodeni. Münch. Med. Wochenschrift 1922, Nr. 3.

8. Burk: Zur Versorgung des perforierten Magengeschwürs. Zentralblatt f. Chirur. 1920, Nr. 25.

9. Citronblatt: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1912, 117, H. 1 u. 2.

10. Demmer: Bruns-Beiträge 1918, 111, H. 2, S. 400.

11. Fahr: Vortrag im ärztl. Verein Hamburg. Sitzung vom 21. 10. 1919.

12. Friedemann: Vorläufige Erfahrungen der großen Magenresektion, insonderheit nach der Methode Billroth I. Zentralblatt f. Chirurg. 1922, Nr. 15.

13. Finsterer: Bruns Beiträge 1910, 68 und Referat. Zentralblatt für Chirurgie 1920, Nr. 33, S. 1013.

14. Groß, F. u. G.: Perforation de l'estomac par ulcère. Revue d. Chirurgie 04, 2/10, 12.

15. Guibé: Le traitement des perforations des ulcères gastriques et duodenaux opportunité de la gastro-entérostomie immédiate. Gaz des hopitaux 93, Jahrg. 1920, Nr. 63.

16. v. Haberer: Zur Therapie akute Geschwürsperforationen des Magens und Duodenums in die freie Bauchhöhle. Wiener klin. Wochenschr. 1919, Nr. 16.

17. Hempel: Über Operationsmortalität und Dauerresultate bei der Gastro-Enterostomie und Resektion bei Ulcus ventriculi. Inaug.-Diss. Leipzig, 1921.

18. Krehl-Mehring: Lehrbuch der inneren Medizin.

19. Kikton: Über Magengeschwürsperforationen und ihre Behandlung. Inaug.-Diss. Halle, 1910.

20. Krause: Über die chirurg. Behandlung des Ulcus ventriculi et duodeni. Dtsche. Med. Wochenschr. 1922, Nr. 33.

21. Kriege: Ein Fall von frei in die Bauchhöhle perforiertem Magengeschwür. Berliner klin. Wochenschr. 1892, Nr. 49.

22. Kulenkampf: Deutsche Med. Wochenschrift 1913, Nr. 3.

23. Kürten: Die Nierendekapsulation bei akuter Nephritis eine allgemeine unspezifische Reiztherapie? Münch. Med. Wochenschrift 1924, Nr. 39, S. 1350.

24. Küttner: Vortrag der Breslauer Chirurg. Gesellsch. 5. Dezember 1921. Zentralblatt für Chirurg. 1922.

25. Lennander: Über die Behandlung des perforierenden Magen- und Duodenalgeschwüres. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. IV 1899.

25a) Matthes: Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten.

26. v. Mikulicz: Die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwüres. Arch. f. klin. Chirurg., Bd. 55, 1897.

27. Müller-Neuberger: Resektion beim perforierten Magen-Duodenalgeschwür. Wiener klin. Wochenschr. 1922, Nr. 42.

28. Noetzel: Zur Operation des perforierten Magengeschwüres. Dtsche. Zeitschrift f. Chirurg. 157, H. 1 und 2 1921, S. 116/123.

29. Oehlecker: Zentralblatt für Chirurgie 1913, S. 853.

30. Payr: Über Pathogenese, Indikationsstellung und Therapie des runden Magengeschwüres. Dtsche. Med. Wochenschr 09, Nr. 36/37.

31. Petrén: Bruns Beiträge 1911, 72, S. 113.

32. Pribram: Unspezifische Reizkörpertherapie beim Ulcus ventriculi. Klin. Wochenschr. 1923, Nr. 46, S. 2116.

33. Röpke: Wie soll das frei in die Bauchhöhle durchgebrochene Geschwür des Magens- und Zwölffingerdarms operiert und behandelt werden? Dtsche. Med. Wochenschr. 1922, Nr. 27.

34. Salmonie: Durchbruch eines Magengeschwürs in die linke Herzkammer. Zentralblatt f. Pathalogie 32, Nr. 9.

35. Schmieden: Kausale Behandlung des Magengeschwüres. Arch. f. klin. Chirurg. 118.

36. Schmieden: Über die Excision der Magenstraße. (Grundsätzliches zur Operation.) Zentralbl. f. Chirurg. 1921, Nr. 42.

37. Schmieden: Gegenwart und Zukunft der Magengeschwürs-Chirurgie. Klin. Wochenschr. 1922, Nr. 1.

38. Schnitzler: Verhandlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1912, 41, I, S. 189.

39. Schulein: Über das perforierte Magen- und Duodenalgeschwür. Dtsche. Zeitschrift für Chirurg., Bd. 161, H. 3/5, 1921.

40. Schütz: Resektion oder Gastroenterostonomie? Wiener med. Wochenschr. 1919, Nr. 29.

41. Wagner: Über das akut in die freie Bauchhöhle perforierte Magen- und Duodenalgeschwür. Dtsche. Med. Wochenschrift 1922, Nr. 28.

42. Wertheimer: Über Pathogense des Ulcus ventriculi. Dtsche. Med. Wochenschrift 1925, Nr. 2.

43. Wetterstrand: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 1913, 121, H. 5 u. 6.

44. Zoepfel: Operationsmethoden beim perforierten Magen-Duodenalulcus. Zentralblatt f. Chirurg. 1922, Nr. 51.

Lebenslauf.

Ich, Walter Sehmisch, wurde am 24. September 1899 in Eilenburg als Sohn des jetzigen Schulrates Eduard Sehmisch in Delitzsch geboren, besuchte die Mittelschule in Wittenberg, Gerbstädt und Merseburg, von Ostern 1910 das Domgymnasium zu Merseburg, das ich im Herbst 1917 mit der Reife für Oberprima verließ, um in das Heer einzutreten. Laut Ministerialerlaß wurde mir im Frühjahr 1919 das Zeugnis der Reife zuerkannt (Gymnasium Torgau). Im Sommersemester begann ich mein medizinisches Studium in Halle, wo ich im Sommer 1921 die ärztliche Vorprüfung, im Sommersemester 1924 die ärztliche Prüfung bestand. Vom 1. August 1924 war ich am Städtischen Krankenhaus Merseburg als Medizinalpraktikant tätig. Seit meiner Approbation — 1. August 1925 — bekleide ich hier die Stelle eines zweiten Assistenzarztes.